

# Redesign Website Media Pendidikan Keluarga Menggunakan Metode Design Thinking dan Skala Kegunaan Sistem

Egia Rosi Subhiyakto<sup>1\*</sup>, Mutia Rahmi Pratiwi<sup>2</sup>, Swita Amalia Hapsari<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang, Indonesia

<sup>2,3</sup> Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang, Indonesia

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received October 08, 2022

Revised October 09, 2022

Accepted March 20, 2023

Available online April 25, 2023

### Kata Kunci:

Media, edukasi, keluarga, design thinking, SUS

### Keywords:

Media, education, family, design thinking, SUS



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

## ABSTRAK

Penggunaan media edukasi dewasa ini semakin berkembang ke beberapa platform seperti website. Developer aplikasi media edukasi perlu memperhatikan antarmuka yang baik agar interaksi pengguna dengan aplikasi berjalan dengan baik dan nyaman. Salah satu media edukasi keluarga berbasis website yakni mendadakparenting.com. Website ini kami evaluasi kepada pengguna dengan memperhatikan fitur dan menu yang belum tersedia. Penelitian ini bertujuan memperbaiki desain dan meningkatkan ketertarikan pengguna dalam menggunakan media edukasi keluarga berupa website tersebut. Metode yang kami gunakan dalam penelitian ini adalah metode design thinking. Pemilihan metode ini telah kami pertimbangkan karena cocok dengan pendekatan kepada pengguna. Teknik evaluasi yang kami gunakan adalah system usability scale. Pada kuisioner sebelum dilakukan perancangan ulang didapatkan skor 65.3, sehingga memang perlu dilakukan perancangan ulang. Kemudian setelah kami lakukan perancangan ulang dengan penambahan beberapa fitur sesuai masukan pengguna. Tingkat kemudahan berdasarkan evaluasi kepada pengguna mengenai perancangan aplikasi website media edukasi keluarga menghasilkan skor 82 dengan tingkat penerimaan yang tinggi, skala nilainya A, dan rating adjektifnya masuk dalam kriteria luar biasa. Sehingga redesign yang telah kami lakukan berhasil sesuai hasil evaluasi SUS.

## ABSTRACT

Using educational media today is growing on several platforms, such as websites. Educational media application developers need to pay attention to a good interface so that user interaction with the application runs well and comfortably. One of the website-based family education media is mendadakparenting.com. We evaluate this website to users by paying attention to features and menus that are not yet available. This study aims to improve the design and increase user interest in using family education media as a website. The method we use in this research is the design thinking method. We have considered the choice of this method because it fits the approach to the user. The evaluation technique we use is an usability scale system. In the questionnaire, before the redesign, a score of 65.3 was got, so it was necessary to redesign. Then after we did a redesign with the addition of several features according to user input. The level of convenience based on evaluations to users regarding the design of the family education media website application resulted in a score of 82 with a high acceptance rate, the value scale was A, and it included the adjective rating for the excellent criteria. So that the redesign that we have done is successful according to the results of the SUS evaluation.

## 1. PENDAHULUAN

Media edukasi yang semakin beragam mempengaruhi banyak sektor, termasuk pengembangan media edukasi di berbagai macam platform seperti mobile apps maupun website. Semakin maraknya pengembangan aplikasi terkait media edukasi juga terkait dengan pengembangan UI (User Interface) dan UX (User Experience). Para developer ataupun pengembang perangkat lunak dewasa ini memperhatikan konsep UI/ UX sebagai bagian layanan kepada pengguna aplikasi. UI memiliki fokus pada tampilan antarmuka user baik hardware maupun software, sedangkan UX memiliki fokus pada interaksi antara aplikasi/ sistem dengan pengguna (Alomari, Ramasamy, Kiper, & Potvin, 2020; Roth, 2017). Perkembangan ilmu UI/ UX juga membuat para developer aplikasi semakin bersemangat dan gencar dalam rangka memberikan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna aplikasi mereka (Ciccarelli, Brunzini, Papetti, & Germani, 2022; Ebel et al., 2021; Hentati et al., 2021). Begitu juga dengan UI/ UX untuk aplikasi website media edukasi keluarga, yang memang ditujukan sebagai media edukasi mulai dari tataran langkah preventif hingga langkah edukasi sebagai bagian dari ketahanan keluarga muda. Edukasi mencakup komitmen pasangan suami dan istri, menjalin komunikasi yang efektif, dan mengoptimalkan interaksi antar pasangan (Pratiwi, Indrayani, & Amalia, 2020). Kebutuhan aplikasi terkait yang akan

\*Corresponding author.

E-mail addresses: [egia@dsn.dinus.ac.id](mailto:egia@dsn.dinus.ac.id) (Egia Rosi Subhiyakto)

diterapkan dalam sebuah perangkat lunak perlu divalidasi pada tahap awal, hal ini bertujuan untuk meminimalisir ketidakkonsistenan, ketidak lengkapan dan ketidak sempurnaan sebuah set kebutuhan. Perlunya proses 3C yang meliputi Consistency, Completeness, dan Correctness untuk memproduksi spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang mempunyai kualitas. Dalam penelitian (Mustafa, Kamalrudin, & Sidek, 2021) telah dikembangkan sebuah prototype aplikasi untuk meningkatkan penulisan persyaratan keamanan yang lengkap. Sedangkan dalam menentukan kebutuhan perangkat lunak harus mengurutkan berdasarkan prioritasnya. Penelitian (Ahmad, Rizawanti, Woodings, & Jalil, 2022) menggunakan metode MCBRank untuk meningkatkan kebenaran dalam menentukan prioritas kebutuhan perangkat lunak.

Penelitian terkait dengan UX (*User Experience*) dilakukan oleh (Jansson, Liisanantti, Ala-Kokko, & Reponen, 2022) yang membahas mengenai identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pengalaman pengguna yang buruk (UX) dari CIS yang digunakan di ICU di Finlandia. Keterlibatan pengguna dalam *user experience* juga dibahas dalam (Escanillan-Galera & Vilela-Malabanan, 2019) yang membahas mengenai evaluasi sebuah prototype aplikasi perangkat bergerak yang dirancang dan dibangun dengan tujuan dimana konsumen dapat memonitor penggunaan energi di rumah menggunakan ponsel pintar mereka. Penelitian lain yakni (Alomari et al., 2020) membahas mengenai evaluasi antarmuka dan pengalaman pengguna dalam pembelajaran online di lingkungan ilmu computer dan rekayasa perangkat lunak pendidikan. Di sisi lain, dalam (Escanillan-Galera & Vilela-Malabanan, 2019; Sim, Read, & Fitton, 2021) melibatkan pengalaman user dalam melakukan evaluasi UI/UX. Dalam lingkungan pengembangan menggunakan metode Agile juga dilakukan dalam beberapa penelitian (Buis, Ashby, & Kouwenberg, 2022; Cajander, Larusdottir, & Geiser, 2022).

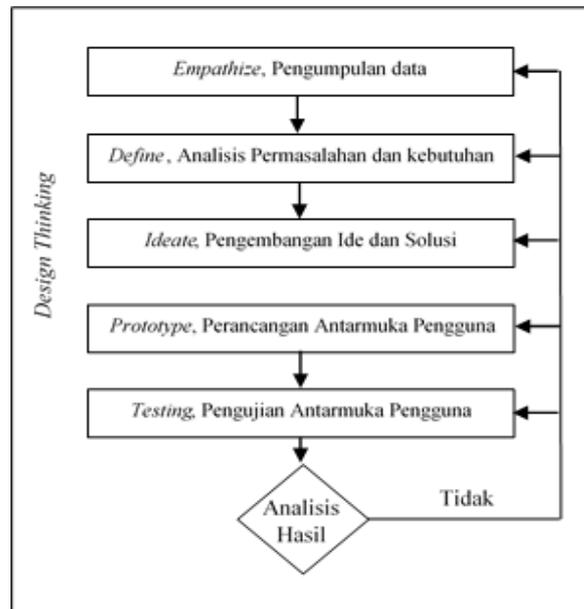
Terdapat beberapa metode dalam melakukan perancangan, yang familiar diantaranya adalah metode *user centered design* (UCD) dan metode *design thinking*. Penelitian yang terkait dengan metode UCD diantaranya adalah (Kopf & Huh-Yoo, 2020) yang membahas mengenai penggunaan metode UCD untuk mengembangkan sistem pemantauan suara untuk mencegah kebisingan ataupun gangguan. Kemudian pada penelitian (Kim, Trinidad, Mikesell, & Aakhus, 2020) menggunakan pendekatan UCD untuk meningkatkan komunikasi prognosis untuk pasien yang menghadapi perawatan medis yang kompleks. Metode UCD juga digunakan sebagai pendekatan dalam melakukan perancangan autentikasi sistem (Fassl, Grober, & Kromholz, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh (Fajriati & Subhiyakto, 2022) membahas mengenai penggunaan metode UCD untuk aplikasi belajar bahasa Arab. Sedangkan terkait dengan metode *design thinking*, penelitian yang dilakukan oleh (Törnroth, Wikberg Nilsson, & Luciani, 2022) yang membahas mengenai pemikiran desain untuk estetika sehari-hari energi terbarukan yang ada di perkotaan. Ada juga penelitian (Suzianti, Wulandari, Yusuf, Belahakki, & Monika, 2020) menggunakan metode *design thinking* untuk perancangan aplikasi mobile manajemen mitigasi bencana. Penelitian terkait dengan evaluasi dan perancangan ulang sebuah web dilakukan dalam (Suryawan dkk., 2022) yang melakukan evaluasi serta desain ulang website menggunakan metode *user experience lifecycle* dan evaluasi *system usability testing* (SUS) serta menggunakan tool pingdom untuk menguji kinerja website. Dalam penelitian lain menggunakan metode *Human Centered Design* yang juga merupakan salah satu metode desain (Nguyen et al., 2022).

Media edukasi keluarga yang sering digunakan salah satunya adalah berupa website, website media edukasi keluarga yang telah kami rancang sebelumnya kami beri nama mendadakparenting.com. Website mendadakparenting.com memuat beberapa informasi mengenai keluarga, parenting, pernikahan, komunitas parenting dan mendadakwarta. Dalam rangka meningkatkan kualitas informasi yang diberikan kepada publik khususnya mengenai informasi keluarga merupakan tujuan dari penelitian ini. Kami bertujuan untuk melakukan desain ulang website karena berdasarkan hasil evaluasi SUS awal sebelum dilakukan redesign didapatkan skor 65,3 yang mana termasuk dalam kategori *passive*. Responden yang kami libatkan ada 30 orang yang merupakan mahasiswa, ibu rumah tangga, praktisi kesehatan keluarga dan beberapa pengajar. Berdasarkan hasil kuisioner juga didapatkan bahwa perlu dilakukan pemetaan ulang dan redesign website khususnya untuk penambahan beberapa fitur yang belum tersedia seperti *share to media sosial* serta fungsi registrasi dan login pengguna. Evaluasi sebuah aplikasi baik berupa website maupun aplikasi mobile juga untuk meningkatkan kualitas informasi, penggunaan, kualitas interaksi dan penilaian secara keseluruhan (Escanillan-Galera & Vilela-Malabanan, 2019; Susanto, 2019).

## 2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *design thinking*. Metode *design thinking* cenderung tidak linier bahkan tidak teratur seperti metode *user centered design*. Tahapan yang dilakukan dalam metode ini tidak harus selalu berurutan, tapi sesuai dengan skala prioritas yang dibutuhkan oleh desainer. Dalam pengumpulan data melibatkan 30 orang responden yang terdiri dari mahasiswa, ibu rumah tangga, praktisi kesehatan keluarga dan karyawan swasta dengan rentang usia 17 -

50 tahun. Alur kerja design thinking yang terdiri dari beberapa tahapan diantaranya adalah *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing* dapat dilihat pada Gambar 1,



**Gambar 1.** Alur Kerja Metode Design Thinking (Camacho, 2016; Kenny, Regan, Hearne, & O’Meara, 2021; Pande & Bharathi, 2020).

Perancangan aplikasi media edukasi keluarga menggunakan metode Design Thinking memiliki tahapan sebagai berikut; yang pertama adalah **Empathize** yakni tahapan dilakukan apabila sudah mengetahui target user yang sesuai. Perancang akan mencari informasi dan kebutuhan yang diperlukan oleh user sebelum menyatakan masalah, membuat ide lalu melakukan brainstorming. Dalam tahapan ini dilakukan beberapa hal yakni *secondary research*, observasi dan *Focus Group Discussion*. Pada tahap *secondary research* dilakukan pengumpulan dan analisis data dari informasi yang ditemukan seperti analisa data dari artikel dan jurnal terkait dengan design thinking. Kemudian observasi dilakukan dengan melakukan analisis terhadap aplikasi media edukasi keluarga. Analisis dilakukan agar perancang dapat mengetahui masalah desain dalam aplikasi secara nyata. Lalu tahap terakhir dalam empathize yakni dengan FGD yang melibatkan stakeholder seperti analis sistem, perancang, owner aplikasi dan beberapa pihak terkait. Perancang akan berdiskusi bersama dalam rangka memahami masalah dengan spesifik untuk didapatkan solusi terbaik dengan data yang sudah ada. Tahap kedua adalah **Define** yang berarti kebutuhan pengguna mengenai website media edukasi keluarga telah diketahui. Setelah itu, perancang akan mendefinisikan ide berdasarkan sudut pandang pengguna sebagai pusat objek permasalahan dalam media edukasi keluarga yang akan dirancang. Tahapan define terdiri dari *pain point* dan *how-might-we*. Tahap *pain point* adalah mengumpulkan permasalahan yang ada, kemudian *how-might-we* adalah mengumpulkan informasi-informasi yang sudah didapatkan selama tahap *empathize*.

Tahapan ketiga yakni **Ideate** yang berisi bagaimana data dikumpulkan, sumber data dan cara analisis data. Setelah kebutuhan terdefinisi dengan baik, perancang perlu memberikan solusi yang tepat berdasarkan ide-ide yang sudah didapatkan. Dalam tahap *ideate* terdapat beberapa tahapan yakni *solution idea*, *affinity diagram*, *prioritization idea*, dan *crazy-8’s*. Pada tahapan *solution-idea* perancang akan memberikan ide sebanyak mungkin tanpa ada batas dan memilih pilihan terbaik untuk dijadikan solusi sehingga bias memulai tahapan selanjutnya. Dalam *affinity diagram* dilakukan pengumpulan opini sebagai solusi permasalahan, solusi ini kemudian dikelompokkan sesuai hubungan alaminya. *Prioritization idea* melakukan identifikasi masalah yang paling penting tujuannya dalam rangka memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam tahap ini ada beberapa pilihan yakni *yes*, *do it now*, *do next*, *do last* dan *later*. Sedangkan *crazy-8’s* adalah melakukan penggambaran tampilan desain dengan membuat *sketch* ide dan solusi kemudian menggabungkan ide-ide. Di bagian akhir *crazy-8’s* dilakukan pemungutan suara guna membuat desain *user interface* (UI) yang paling cocok. Tahap keempat adalah **Prototype** yakni penerapan ide ke dalam produk aplikasi atau dapat dikatakan ujicoba produk. Terdapat beberapa tahapan yakni *user flow*, *wireframe*, dan *UI Style guide*. Dalam tahapan *user flow* dilakukan penyusunan UI ke dalam sebuah *user flow* yang akan terus dievaluasi bersama tim demi menghindari kesalahan. Tahapan *wireframe* dilakukan dengan menggambarkan UI dengan akurasi rendah atau dikenal dengan *low-fidelity*. Tahap ini merupakan

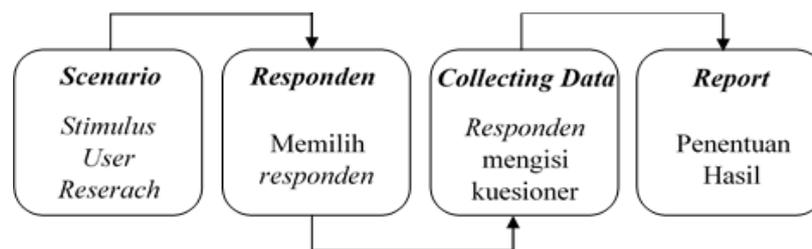
awal sebelum melakukan desain UI. Sedangkan *UI Style Guide* digunakan dalam rangka membuat komponen yang dibutuhkan untuk desain UI. Komponen-komponen tersebut diantaranya adalah input field, button style, radio button dan lain sebagainya.

Tahap terakhir adalah **Testing** yang mana tahapan *prototype* telah selesai dilakukan, selanjutnya adalah dengan melakukan uji coba terhadap *prototype* yang telah dibuat. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengevaluasi ide atau solusi yang dikerjakan adalah dengan wawancara ataupun survey. Hal tersebut dilakukan untuk memaksimalkan produk berdasarkan pengalaman pengguna. Pengujian *usability* dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan yang diberikan kepada pengguna. Teknik pengukuran yang digunakan adalah teknik SUS (*System Usability Scale*). SUS merupakan pengujian yang melibatkan pengguna akhir untuk mengevaluasi perangkat lunak dengan skala likert. Skala likert yang digunakan adalah skala 1-5. Kriteria responden yang akan diterapkan pada penelitian ini adalah berusia 18-40 tahun, mahasiswa dan karyawan, berdomisili di Indonesia, bahasa Indonesia sebagai *native language*, memiliki laptop, kritis dan memiliki pikiran terbuka, sehat jasmani dan rohani. Instrumen pengujian SUS yang terdiri dari 10 pertanyaan terkait dengan website media edukasi keluarga. Skala 1 menyatakan sangat tidak setuju (STS), skala 2 menyatakan tidak setuju (TS), skala 3 menyatakan ragu-ragu (RG), skala 4 menyatakan setuju (S), dan skala 5 menyatakan sangat setuju (SS) yang tersaji pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Instrumen Pengujian SUS

No	Pernyataan	Skala Likert
1	Saya akan sering menggunakan aplikasi ini	1 – 5
2	Saya rasa aplikasi ini tidak perlu dibuat serumit ini	1 – 5
3	Saya rasa aplikasi ini mudah untuk digunakan oleh siapapun	1 – 5
4	Saya rasa membutuhkan bantuan tenaga teknis dalam mengoperasikan aplikasi ini	1 – 5
5	Saya menemukan berbagai macam fitur yang dapat terintegrasi dengan baik	1 – 5
6	Saya rasa terdapat ketidaksesuaian dalam aplikasi ini	1 – 5
7	Saya rasa akan ada banyak orang yang dapat mempelajari aplikasi ini dengan sangat cepat	1 – 5
8	Saya menemukan aplikasi yang sangat rumit	1 – 5
9	Saya merasa yakin dalam menggunakan aplikasi ini	1 – 5
10	Saya perlu memahami aplikasi ini sebelum menggunakannya	1 – 5

Langkah-langkah pengujian SUS ditunjukkan dalam Gambar 2, yang mencakup scenario, pemilihan responden, pengumpulan data, dan laporan hasil.



**Gambar 2.** Langkah-Langkah Pengujian SUS

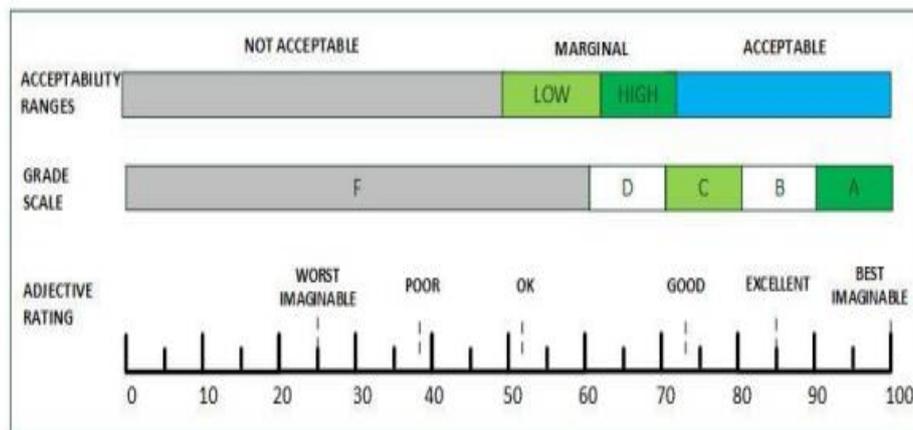
SUS (*System Usability Scale*) memiliki aturan dalam perhitungan hasil, seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 2.

**Tabel 2.** Aturan Perhitungan Hasil Pengujian SUS

No	Aturan	Rumus
1	Setiap pernyataan bernomor ganjil yaitu 1,3,5,7,9 skala jawaban pertanyaan dikurangi 1	Skor SUS ganjil = $\sum Px-1$
2	Setiap pernyataan bernomor genap yaitu 2,4,6,8,10 maka 5 dikurangkan skala jawaban	Skor SUS genap = $\sum 5-Pn$
3	Hasil penilaian skala 1 - 5 (5 merupakan jawaban terbaik)	-

No	Aturan	Rumus
4	Melakukan penjumlahan jawaban kemudian dikali dengan 2.5 agar mendapatkan rentang nilai 0-100	$(\sum \text{skor ganjil} - \sum \text{skor genap}) \times 2,5$
5	Menentukan nilai rerata jawaban instrumen pengujian semua responden	$\bar{x} = (\sum x)/n$

Dalam SUS (*System Usability Scale*) untuk menentukan hasil perhitungan juga menggunakan tiga sudut pandang yakni *acceptability*, *grade-scale*, dan *adjective rating* seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Penentuan Hasil Perhitungan SUS

*Acceptability* memiliki tiga tingkatan yakni *not acceptable*, *marginal* (baik rendah maupun tinggi), dan *acceptable* yang digunakan dalam rangka mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap program/ aplikasi yang diuji. Skala nilai yang digunakan yakni A, B, C, D, dan F. Sedangkan untuk rating adjective menggunakan *best imaginable*, *excellent*, *good*, *poor* dan *worst imaginable*. Untuk penentuan skor ranking menggunakan *SUS score percentile rank* seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 3.

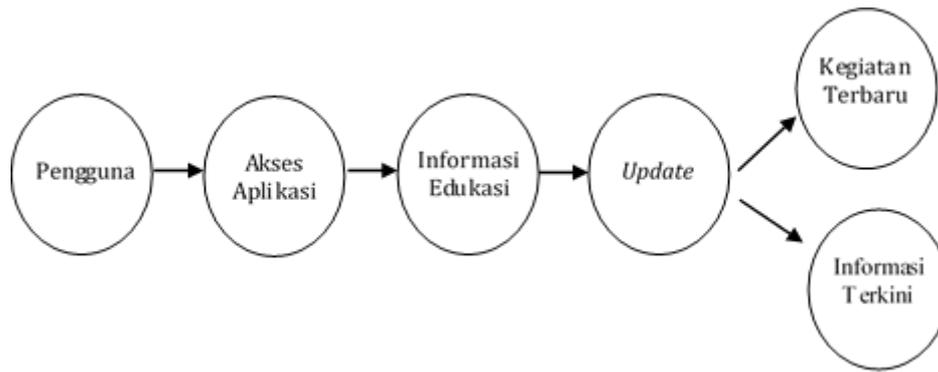
Tabel 3. SUS Score

Grade	Keterangan
A	Skor >=80,3
B	Skor >=74 dan <80,3
C	Skor >=68 dan <74
D	Skor >=51 dan <68
F	Skor <51

### 3. HASIL DAN BAHASAN

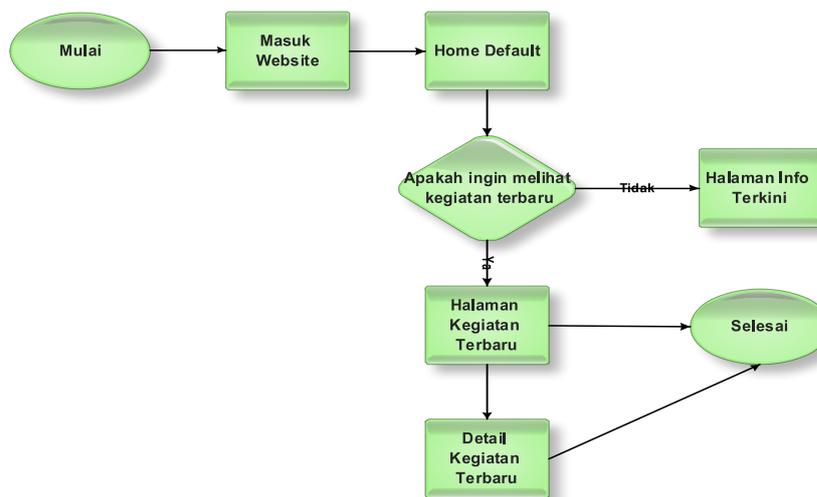
#### Hasil

Perancangan UI/UX pada aplikasi website media edukasi keluarga digunakan untuk meredesign tampilan website agar menjadi lebih baik. Hal ini dilakukan untuk membangun model aplikasi. Konsep model aplikasi website media edukasi keluarga menggambarkan alur kerja proses aplikasi yang dapat ditangkap oleh indera seorang manusia yang ada pada sistem, lalu dijadikan ide dan mengimplementasikan dalam bentuk yang nyata. Konsep model aplikasi website media edukasi keluarga ditunjukkan pada Gambar 4. Pengguna aplikasi mengakses aplikasi edukasi keluarga, kemudian dapat melihat informasi edukasi yang di lakukan pembaruan. Informasi yang diupdate dalam aplikasi website mencakup kegiatan terbaru dan informasi terkini terkait edukasi mengenai keluarga.



**Gambar 4.** Konsep Model Aplikasi Media Edukasi Keluarga

Salah satu diagram yang biasa dipergunakan dalam merancang UX dengan menggambarkan alur sederhana dari aplikasi yang dibuat adalah dengan *user flow*. *User flow* dari aplikasi website media edukasi keluarga ditunjukkan pada **Gambar 5**. Pengguna yang menggunakan aplikasi website media edukasi keluarga akan menuju ke halaman beranda. Terdapat beberapa menu berita dalam website tersebut, yakni berupa kegiatan terbaru yang dilakukan dan terdapat beberapa info terkini mengenai media edukasi keluarga. Info terkini yang diberikan terdapat beberapa macam yakni info mengenai parenting, pernikahan, keluarga, dan mengenai komunitas.



**Gambar 5.** User Flow Aplikasi Media Edukasi Keluarga

Proses implementasi metode *design thinking* mengikuti alur yang sudah dijelaskan di bagian sebelumnya. Berikut adalah pengimplementasian metode *design thinking* terhadap perancangan aplikasi website media edukasi keluarga. Proses *empathize* Pada proses ini terdapat beberapa tahapan yang dilakukan, yakni *secondary research*, observasi dan FGD (*Focus Group Discussion*). Tahapan pertama yakni *secondary research* dengan tujuan mendapatkan data eksternal. Hasil temuan *secondary research* yang telah dilakukan, data didapatkan dari beberapa aplikasi website sejenis, dan saat sesi diskusi bersama dengan tim, hasil ini tersaji pada Tabel 4. Tahapan ini belum dapat dijadikan pedoman untuk menentukan masalah, sehingga perlu dilakukan tahapan selanjutnya.

**Tabel 4.** Hasil *Secondary Research*

No	Hasil Temuan	Tipe/ Jenis Data	Sumber
1	Memberikan fitur <i>sign up</i> dan login untuk pengguna	Dokumen	Haibunda.com
2	Menyediakan notifikasi Info terkini	Dokumen	Haibunda.com
3	Menyediakan fitur dongeng pembelajaran <i>for kids</i> 1-3 dan 4-5 tahun	Dokumen	Popmama.com

No	Hasil Temuan	Tipe/ Jenis Data	Sumber
4	Menambahkan fitur nama bayi	Dokumen	Motherandbaby.co.uk
5	Menambahkan fitur biaya sekolah	Dokumen	Theurbanmama.com
6	Award web media edukasi keluarga	Wawancara	Sesi diskusi
7	Pengguna merasa terbantu dengan adanya info terkini yang selalu update	Wawancara	Sesi diskusi
8	Konteks pendekatan solusi bukan lebih ke perancangan	Wawancara	Sesi diskusi

Tahapan selanjutnya dalam proses *empathize* adalah dengan melakukan pengamatan langsung. Pengamatan langsung dilakukan melalui aplikasi media edukasi keluarga. Pada bagian ini fokus yang diberikan adalah menu kabar terbaru pada aplikasi media edukasi keluarga. Melakukan perancangan ulang tampilan agar terlihat emosional adalah tujuan utama dari penelitian ini. Tampilan aplikasi media edukasi keluarga dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Aplikasi Media Edukasi Keluarga

Proses yang dilakukan setelah observasi/ pengamatan langsung adalah FGD (*Focus Group Discussion*) yang dilakukan dengan tim dalam rangka membahas topik permasalahan secara spesifik berdasarkan analisis data yang dilakukan. Dari data-data tersebut kemudian dibuat poin-poin penting untuk menyelesaikan masalah. Pada proses *define* poin-poin tersebut akan dibahas lebih lanjut.

Proses *Define*

Permasalahan utama yang muncul dari pengguna akan diketahui dari proses *define* yang dilakukan. Hal pertama yang dilakukan adalah dengan membuat daftar kebutuhan pengguna menggunakan *pain point*. Daftar/ list *pain point* pengguna yang merupakan penjabaran masalah yang ada, dan dapat digunakan untuk acuan dalam merumuskan masalah dan membuat solusi yang terbaik tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5. List Pain Point Pengguna

No	Pain Point
1	Update informasi kadang tidak masuk dalam kategori tertentu
2	Tampilan user interface kurang menarik pembaca
3	Pengguna ingin diperlakukan secara emosional ketika melihat informasi terbaru
4	Teks dalam berita terbaru terlalu panjang dan bertele-tele
5	Kurangnya gambar yang menjelaskan isi berita terbaru
6	Beberapa kategori berita masih belum terisi/ sedikit kontennya
7	Pengguna kurang tertarik membaca informasi mengenai edukasi keluarga

Hal selanjutnya sebagai acuan ide solusi kita menggunakan tahapan *How-Might-We*. Tahapan tersebut dapat digunakan sebagai tahap awal dalam menentukan solusi. Hasil dari proses *How-Might-We* yang telah dilakukan dengan melibatkan pengguna dan tim peneliti dapat dilihat pada [Tabel 6](#).

**Tabel 6.** Hasil *How-Might-We*

No	<i>How-Might-We</i>
1	Membuat tampilan UI ( <i>User Interface</i> ) yang lebih menarik
2	Mempermudah pengguna dalam mendapatkan informasi/ berita terbaru
3	Meningkatkan minat baca pengguna secara emosional
4	Membuat update berita/ informasi lebih emosional untuk dilihat
5	Meningkatkan retensi untuk menggunakan aplikasi website media edukasi keluarga

*Proses Ideate*

Solusi dari permasalahan yang sudah ditemukan perlu didefinisikan melalui proses *ideate*. Hal pertama yang dilakukan adalah dengan merealisasikan *how-might-we* pada tahap ini dengan *solution idea*. Setelah melakukan tahap *brainstorming* dengan stakeholder didapatkan hasil *solution idea* seperti yang ditunjukkan dalam [Tabel 7](#). Terdapat beberapa *solution idea* yang didapatkan demi perbaikan desain aplikasi website media edukasi keluarga. Tahapan ini membantu dalam proses desain UI karena sudah terdapat beberapa pandangan fitur yang akan direalisasikan.

**Tabel 7.** Hasil *Solution Idea*

No	<i>Solution Idea</i>
1	Memberikan informasi terbaru disertai dengan video edukasi
2	Menambahkan fitur chat pada aplikasi
3	Membuat fitur share to media social
4	Memberikan tampilan update berita terkini yang <i>eye catching</i>
5	Menambahkan fitur sign up dan login pada aplikasi
6	Menambahkan fitur dongeng for kids
7	Menambahkan fitur nama bayi

*Affinity diagram* yang memiliki fungsi untuk mengelompokkan hasil solusi yang diberikan berdasarkan hubungan naturalnya ditunjukkan pada [Tabel 8](#).

**Tabel 8.** Pengelompokkan *Affinity Diagram*

No	<i>Features</i>	<i>User Interface</i>	<i>Information Update</i>	<i>Accomplishment</i>
1	Menambahkan fitur chat pada aplikasi	Memberikan tampilan update berita terkini yang <i>eye catching</i>	Memberikan informasi terbaru disertai dengan video edukasi	Membuat fitur share to media social
2	Menambahkan fitur sign up dan login pada aplikasi			
3	Menambahkan fitur dongeng for kids			
4	Menambahkan fitur nama bayi			

Tahap selanjutnya setelah *affinity diagram* adalah mengurutkan prioritas ide berdasarkan tingkat prioritas dalam pengerjaannya masing-masing. Hasil *prioritization idea* untuk fitur yang akan diterapkan berdasarkan prioritas ditunjukkan pada [Tabel 9](#). Setelah tahapan *prioritization idea*, kemudian dilakukan proses *crazy-8's* oleh desainer/ perancang aplikasi. Tahapan ini mengacu pada ide dan fitur yang akan diterapkan pada aplikasi website media edukasi keluarga. Hasil *crazy-8's* yang berisi gambaran kasar tampilan beberapa fitur yang akan di desain ulang atau ditambahkan ke aplikasi website media edukasi keluarga ditunjukkan pada [Gambar 7](#). Beberapa fitur yang akan ditambahkan antara lain penambahan fitur sign up dan login, fitur share to media sosial, pop-up notifikasi, menu pilihan nama bayi, berita/ informasi yang disertai video edukasi, fitur chat dengan admin/ user lain, fitur dongeng anak, dan menu khusus anak.

**Tabel 9.** Prioritization Idea

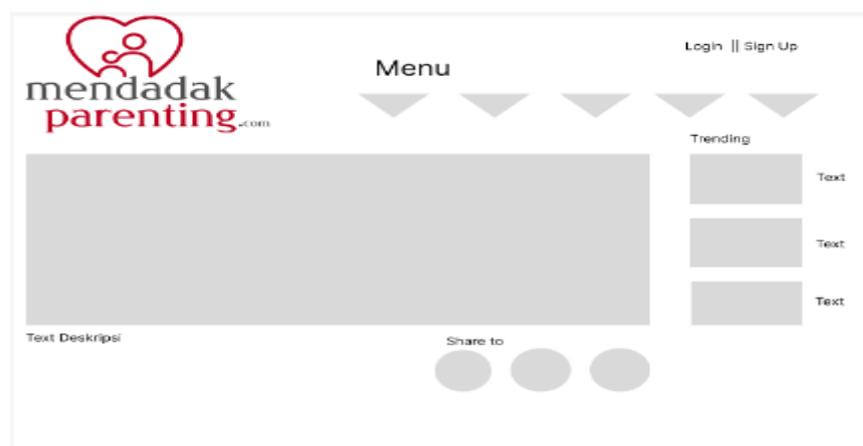
No	Yes, do it now	Do next	Do last	Later
1	Membuat fitur share to media social	Menambahkan fitur dongeng for kids	Menambahkan fitur nama bayi	Memberikan tampilan update berita terkini yang <i>eye catching</i>
2	Menambahkan fitur sign up dan login pada aplikasi	Menambahkan fitur chat pada aplikasi		
3	Memberikan informasi terbaru disertai dengan video edukasi			



**Gambar 7.** Hasil Crazy-8's

**Proses Prototype**

Tahapan awal dalam proses ini adalah menggambarkan hasil *wireframe* yang telah dirancang menggunakan aplikasi figma. *Wireframe* awal untuk gambaran awal bagi perancang dalam menuangkan idenya berdasarkan hasil *crazy-8's* ditunjukkan pada **Gambar 8**. *Wireframe* yang digambarkan bukan merupakan rancangan keseluruhan dari desain *user interface*, *wireframe* ini bersifat *low-fidelity* atau memiliki akurasi yang rendah.



**Gambar 8.** Hasil Wireframe Awal

Tahap selanjutnya setelah menggambarkan *wireframe* adalah dengan menggambarkan hasil *UI style guide*. Hal pertama yang digambarkan adalah logo aplikasi website media edukasi keluarga. Website

edukasi tersebut adalah mendadak parenting. Hasil *text style* yang digunakan sebagai salah satu bagian atau komponen dalam desain UI ditunjukkan pada [Gambar 9](#).



**Gambar 9.** Text Style

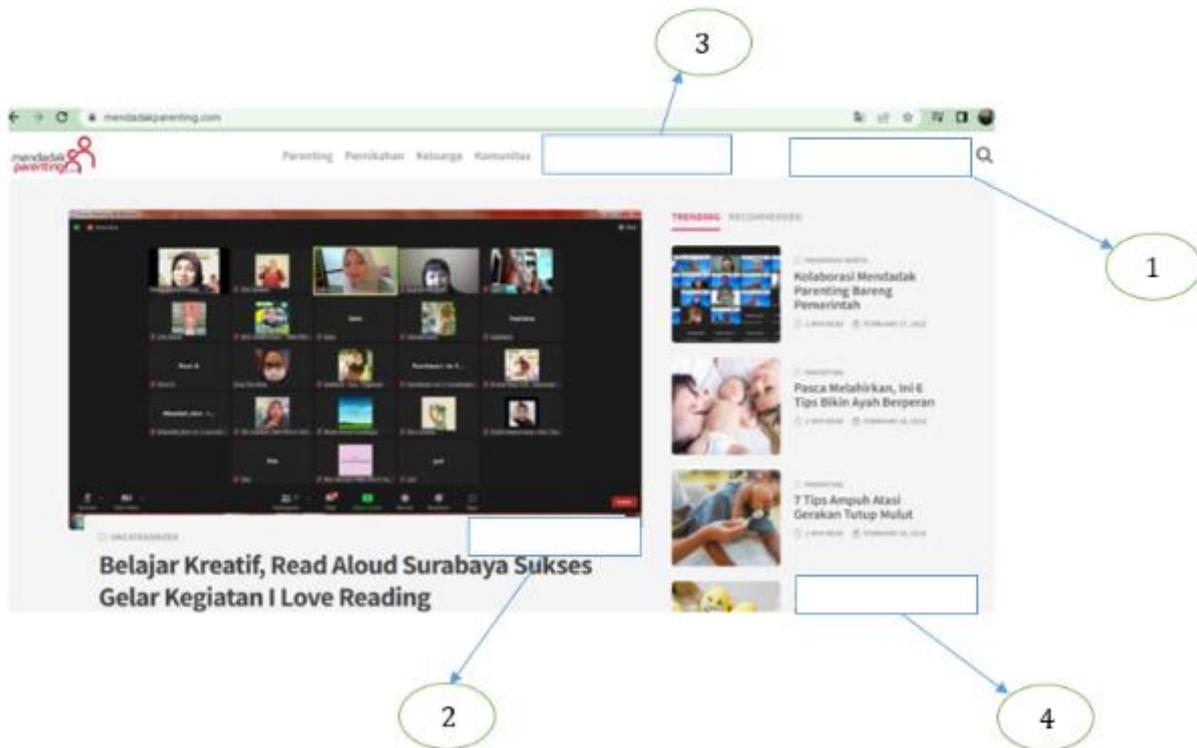
Desain input field ditunjukkan dalam [Gambar 10](#), yang terdiri dari *active field*, *filled out*, *disable*, *error* yang digabi menjadi tipe input dan juga *dropdown*.



**Gambar 10.** Input Field

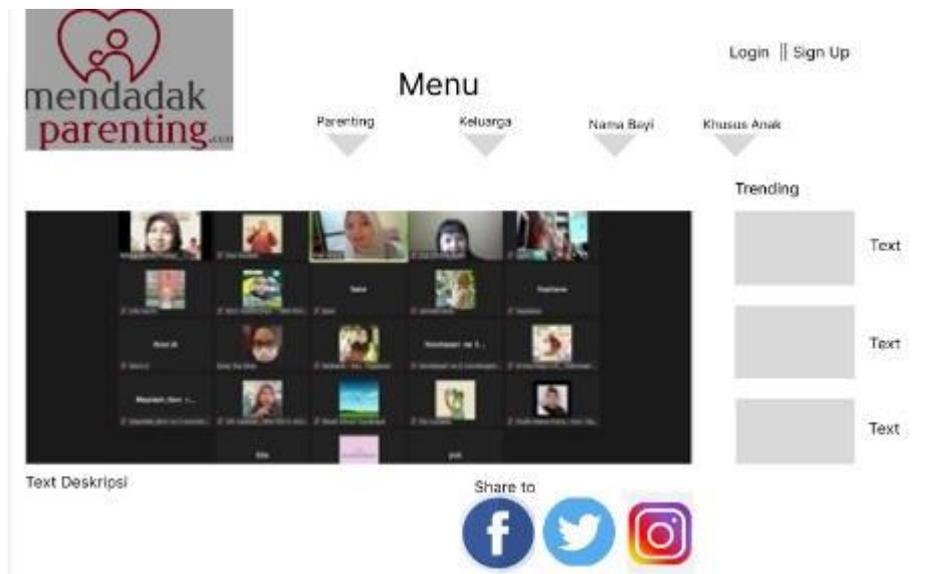
### Proses Test

Proses pengujian dilakukan dengan menguji tingkat kemudahan pada desain awal aplikasi dengan membandingkan sebelum perancangan dan sesudah perancangan. Halaman beranda sebelum dilakukan desain ulang/ *redesign* ditunjukkan pada [Gambar 11](#).



Gambar 11. Tampilan Awal

Hasil redesign aplikasi website media edukasi keluarga yang mana telah ditambahkan beberapa fitur seperti fitur *sign up* dan *login*, yang kedua adalah penambahan fitur share to media sosial, yang ketiga adalah penambahan fitur menu nama bayi dan menu khusus anak, kemudian yang terakhir adalah penambahan fitur chat. Hasil ini dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Hasil Redesign

Perancangan desain aplikasi telah dilakukan, tahap terakhir adalah melakukan pengujian terhadap kepuasan dan kemudahan aplikasi menggunakan SUS (*System Usability Scale*). Pengujian ini dilakukan dalam 2 (dua) kali yakni untuk menguji desain awal sebelum perancangan dan sesudah dilakukan proses redesign. Hal tersebut dilakukan untuk dapat membandingkan hasil yang diperoleh. Pengujian diberikan dengan melibatkan 30 orang responden dengan beberapa latar belakang seperti ibu rumah tangga, praktisi keluarga, mahasiswa, dan dosen. Daftar pertanyaan sama seperti yang ditunjukkan

dalam tabel 1 instrumen pengujian SUS. Skor rata-rata hasil perhitungan SUS sebelum dilakukan redesign yakni 65,3. Berdasarkan tabel SUS score hal tersebut masih berada di bawah standar minimal lulus uji yakni dengan nilai 70. Hal tersebut membuktikan bahwa perlu dilakukan proses redesign untuk aplikasi website media edukasi keluarga. Tujuan redesign adalah untuk meningkatkan minat pengguna dalam menggunakan aplikasi. Tahap selanjutnya untuk pengujian setelah dilakukan redesign dengan memberikan kuisioner kepada responden yang sama dengan menggunakan desain yang baru. Berdasarkan hasil perhitungan SUS didapatkan skor rata-rata setelah dilakukan redesign yakni 82 (delapan puluh dua). Berdasarkan SUS Score, minimal skor agar dapat masuk ke dalam kategori *acceptable* adalah 70 (tujuh puluh). Skor SUS akhir setelah dilakukan proses redesign dan melibatkan 30 responden untuk evaluasi. Didapatkan hasil bahwa redesign aplikasi website media edukasi keluarga termasuk dalam karakteristik tingkat *acceptable* tinggi, dengan skala nilai A, dan rating adjektif rating yang luar biasa.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan SUS (*System Usability Scale*) di dapatkan nilai skor rata-rata sebesar 82. Berdasarkan table metode evaluasi, skor tersebut termasuk dalam *grade A* dengan *adjective rating* yang *excellent* dan layak walaupun bukan nilai terbaik (*best imaginable*). Penggunaan website media edukasi keluarga jika dilihat dari sisi penerimaan dikategorikan *acceptable* yang tinggi. Apabila merujuk pada NPS atau *Net Promoter Score*, berdasarkan hasil evaluasi *grade, acceptable* dan *objective rating* website media edukasi keluarga masuk dalam kategori promoter atau dengan kata lain pengguna website punya potensi besar dalam memberikan respon yang baik/ positif dan ada kemungkinan pengguna mempromosikan website media edukasi keluarga. NPS yang sesuai dengan kriteria atau kategori promoter yakni apabila nilai SUS adalah minimal 82 atau lebih besar daripada itu. Website yang memperoleh kategori promoter diantaranya adalah website STIKI Indonesia setelah dilakukan proses redesign (Suryawan, Satyawati, Purnama, & Arsana, 2022), setelah sebelumnya website STIKI Indonesia skor SUS masuk kategori *grade D* (Welda, Putra, & Dirgayusari, 2020). Jika dibandingkan dengan beberapa website yang telah dilakukan evaluasi SUS, website media edukasi keluarga ini lebih baik dibandingkan dengan beberapa website yang masuk dalam kategori baik dengan skor SUS 80,83 (Ramadhan, 2019), dan beberapa website kategori *passive* yakni Tribunnews dengan skor 68,75 (Avindo & Safitri, 2021) dan Website Shopee dengan skor 67,08 (Sembodo, Fitriana, & Prasetyo, 2021). Website-website tersebut masuk dalam kategori *passive* dalam arti bahwa pengguna berpotensi netral atau tidak memberikan respon positif maupun negative. Dalam SUS kategori *passive* adalah memiliki skor minimal 67 dan lebih kecil daripada 82. Sedangkan website yang tergolong dalam kategori *detractor* atau dalam kata lain pengguna website berpotensi memberikan respon negative, sebagai contoh adalah website Pemkot Tegal yang telah dievaluasi SUS dengan skor 61,33 (Aprilia, Santosa, & Ferdiana, 2015; Hidayat, 2021) Melalui perbandingan hasil SUS yang didapatkan oleh website media edukasi keluarga dengan website yang lain, bukan berarti website media edukasi keluarga dikatakan lebih baik daripada website-website yang memiliki nilai skor SUS lebih rendah. Berdasarkan hasil kuisioner kepada responden ditemukan bahwa terdapat kekurangan fitur website yang biasanya ditemukan diwebsite lainnya seperti fitur dongeng untuk anak-anak. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dalam pengembangan website media edukasi keluarga ini adalah menambahkan beberapa fitur yang focus pada kids dan dunianya seperti dongeng untuk anak dan fitur rekomendasi nama bayi.

### 4. SIMPULAN

Proses redesign aplikasi website media edukasi keluarga telah dilakukan menggunakan metode design thinking. Penerapan metode design thinking telah dilakukan dan menghasilkan hasil pengujian yang baik dengan skor awal sebelum dilakukan mendapatkan skor 65.3, kemudian setelah dilakukan redesign mendapatkan skor 82. Grade ini termasuk dalam kategori *excellent* dengan tingkat *acceptable* yakni promoter atau pengguna dapat memberikan respon yang positif maupun melakukan promosi website media edukasi keluarga tersebut. Penelitian selanjutnya yang akan dilakukan yakni dengan menambahkan beberapa fitur seperti dongeng for kids dan menu rekomendasi nama bayi. Fokus perbaikan juga dilakukan dengan membuat interface yang lebih menarik dari yang sudah ada, dan penambahan tombol-tombol yang estetis sesuai dengan kaidah perancangan dan prinsip UI/UX.

### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih ditujukan untuk LPPM Universitas Dian Nuswantoro Semarang yang telah membiayai Penelitian Dasar Perguruan Tinggi dengan nomor kontrak 036/A.38-04/UDN-09/IV/2022.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S., Rizawanti, R., Woodings, T., & Jalil, A. E. I. (2022). MCBRank Method to Improve Software Requirements Prioritization An Empirical Investigation. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA)*, 13(7), 215–222. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2022.0130728>.
- Alomari, H. W., Ramasamy, V., Kiper, J. D., & Potvin, G. (2020). A User Interface (UI) and User eXperience (UX) evaluation framework for cyberlearning environments in computer science and software engineering education. *Heliyon*, 6(5), e03917. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03917>.
- Aprilia, I. H. N., Santosa, P. I., & Ferdiana, R. (2015). Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale Website Usability Testing using System Usability Scale. *Jurnal IPTEK-KOM*, 17(1), 31–38.
- Avindo, R., & Safitri, D. (2021). Analisis Website STIMATA Menggunakan System Usability Scale (SUS). *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 20(3), 217–221. <https://doi.org/10.32409/jikstik.20.3.2776>.
- Buis, E. G., Ashby, S. R., & Kouwenberg, K. P. A. (2022). Increasing the UX Maturity Level of Clients : A Study of Best Practices in an Agile Environment Increasing the UX Maturity Level of Clients : A Study of Best Practices in an Agile Environment. *Information and Software Technology*, 107086. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2022.107086>.
- Cajander, Å., Larusdottir, M., & Geiser, J. L. (2022). UX professionals' learning and usage of UX methods in agile. *Information and Software Technology*, 151(November 2021), 107005. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2022.107005>.
- Camacho, M. (2016). In Conversation David Kelley: From Design to Design Thinking at Stanford and IDEO. *The Journal of Design, Economics, Adn Innovation*, 2(1), 88–101. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2016.01.009>.
- Ciccarelli, M., Brunzini, A., Papetti, A., & Germani, M. (2022). Interface and interaction design principles for Mixed Reality applications: the case of operator training in wire harness activities. *Procedia Computer Science*, 204(2021), 540–547. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.08.066>.
- Ebel, P., Orlovska, J., Hünemeyer, S., Wickman, C., Vogelsang, A., & Söderberg, R. (2021). Automotive UX design and data-driven development: Narrowing the gap to support practitioners. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 11(April), 100455. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2021.100455>.
- Escanillan-Galera, K. M. P., & Vilela-Malabanan, C. M. (2019). Evaluating on user experience and user interface (UX/UI) of Enertrapp a mobile web energy monitoring system. *Procedia Computer Science*, 161, 1225–1232. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.236>.
- Fajriati, D. I., & Subhiyacto, E. R. (2022). Perancangan Mockup User Interface (Ui) Berdasarkan User Experience (Ux) Aplikasi Belajar Bahasa Arab Menggunakan Metode User Centered Design. *Jurnal Teknik Informatika*, 3(1), 82. <https://doi.org/10.15408/jti.v14i2.21704>.
- Fassl, M., Grober, L., & Krombholz, K. (2021). Exploring user-centered security design for usable authentication ceremonies. In *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*. <https://doi.org/10.1145/3411764.3445164>.
- Hentati, A., Forsell, E., Ljótsson, B., Kaldo, V., Lindefors, N., & Kraepelien, M. (2021). The effect of user interface on treatment engagement in a self-guided digital problem-solving intervention: A randomized controlled trial. *Internet Interventions*, 26(May). <https://doi.org/10.1016/j.invent.2021.100448>.
- Hidayat, O. S. (2021). Pengembangan Konten E - Learning Motion Graphic dan Website Wordpress pada Pembelajaran Warga di Sekolah Dasar. *JURNAL BASICEDU*, 5(6), 5436–5444. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1668>.
- Jansson, M., Liisanantti, J., Ala-Kokko, T., & Reponen, J. (2022). The negative impact of interface design, customizability, inefficiency, malfunctions, and information retrieval on user experience: A national usability survey of ICU clinical information systems in Finland. *International Journal of Medical Informatics*, 159(October 2021), 104680. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2021.104680>.
- Kenny, U., Regan, Á., Hearne, D., & O'Meara, C. (2021). Empathising, defining and ideating with the farming community to develop a geotagged photo app for smart devices: A design thinking approach. *Agricultural Systems*, 194(September). <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103248>.
- Kim, S., Trinidad, B., Mikesell, L., & Aakhus, M. (2020). Improving prognosis communication for patients facing complex medical treatment: A user-centered design approach. *International Journal of Medical Informatics*, 141(December 2019), 104147. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104147>.
- Kopf, L. M., & Huh-Yoo, J. (2020). A User-Centered Design Approach to Developing a Voice Monitoring

- System for Disorder Prevention. *Journal of Voice*, 3200. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.10.015>.
- Mustafa, N., Kamalrudin, M., & Sidek, S. (2021). Security requirements template-based approach to improve the writing of complete security requirements. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 99(1), 1–12.
- Nguyen, H. N., Lasa, G., Iriarte, I., Atxa, A., Unamuno, G., & Galfarsoro, G. (2022). Human-centered design for advanced services: A multidimensional design methodology. *Advanced Engineering Informatics*, 53(March), 101720. <https://doi.org/10.1016/j.aei.2022.101720>.
- Pande, M., & Bharathi, S. V. (2020). Theoretical foundations of design thinking – A constructivism learning approach to design thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 36(October 2019), 100637. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100637>.
- Pratiwi, M. R., Indrayani, H., & Amalia, S. (2020). Optimasi Pola Pengasuhan Digital dalam Pemenuhan Kebutuhan Informasi. *Expose: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 3(1), 76. <https://doi.org/10.33021/exp.v3i1.1012>.
- Ramadhan, D. W. (2019). PENGUJIAN USABILITY WEBSITE TIME EXCELINDO MENGGUNAKAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) (STUDI KASUS: WEBSITE TIME EXCELINDO). *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 4(2), 139. <https://doi.org/10.29100/jupi.v4i2.977>.
- Roth, R. (2017). User Interface and User Experience (UI/UX) Design. *Geographic Information Science & Technology Body of Knowledge, 2017(Q2)*. <https://doi.org/10.22224/gistbok/2017.2.5>.
- Sembodo, F. G., Fitriana, G. F., & Prasetyo, N. A. (2021). Evaluasi Usability Website Shopee Menggunakan System Usability Scale (SUS). *Journal of Applied Informatics and Computing*, 5(2), 146–150. <https://doi.org/10.30871/jaic.v5i2.3293>.
- Sim, G., Read, J., & Fitton, D. (2021). Introducing the CCI UX Playbook. *Proceedings of Interaction Design and Children, IDC 2021*, 695–697. <https://doi.org/10.1145/3459990.3464486>.
- Suryawan, I. G. T., Satyawati, I. G. A. A. A., Purnama, I. W. A., & Arsana, I. M. D. P. (2022). Evaluasi Dan Redesign Website Menggunakan System Usability Scale Dan Automated Software Testing. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 11(1), 18–28. <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v11i1.40785>.
- Susanto, A. (2019). Evaluasi Kualitas Website STMIK Bina Bangsa Kendari Menggunakan Metode WebQual 4.0. *Simkom*, 4(2), 21–28. <https://doi.org/10.51717/simkom.v4i2.34>.
- Suzianti, A., Wulandari, A. D., Yusuf, A. H., Belahakki, A., & Monika, F. (2020). Design Thinking Approach for Mobile Application Design of Disaster Mitigation Management. *ACM International Conference Proceeding Series*, 29–33. <https://doi.org/10.1145/3379310.3379324>.
- Törnroth, S., Wikberg Nilsson, Å., & Luciani, A. (2022). Design thinking for the everyday aestheticisation of urban renewable energy. *Design Studies*, 79, 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2022.101096>.
- Welda, W., Putra, D. M. D. U., & Dirgayusari, A. M. (2020). Usability Testing Website Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus)s. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 4(3), 152. <https://doi.org/10.23887/ijnse.v4i2.28864>.